

Pregunta 1

Correcta

Puntuación 10,00  
sobre 10,00

🚩 Marcar  
pregunta

Indique la afirmación correcta

Seleccione una:

- ☐ a. Ninguna opción correcta
- ☐ b. La Regla de L'Hôpital permite calcular cualquier límite trigonométrico indeterminada
- ☐ c. La integral de una función logarítmica siempre me da una función exponencial
- ☐ d. Si un límite da infinito, puede aplicarse la Regla de L'Hôpital para resolverlo
- ☒ e. Para hallar extremos de una función podemos utilizar el criterio de la derivada primera o de la derivada segunda ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Para hallar extremos de una función podemos utilizar el criterio de la derivada primera o de la derivada segunda

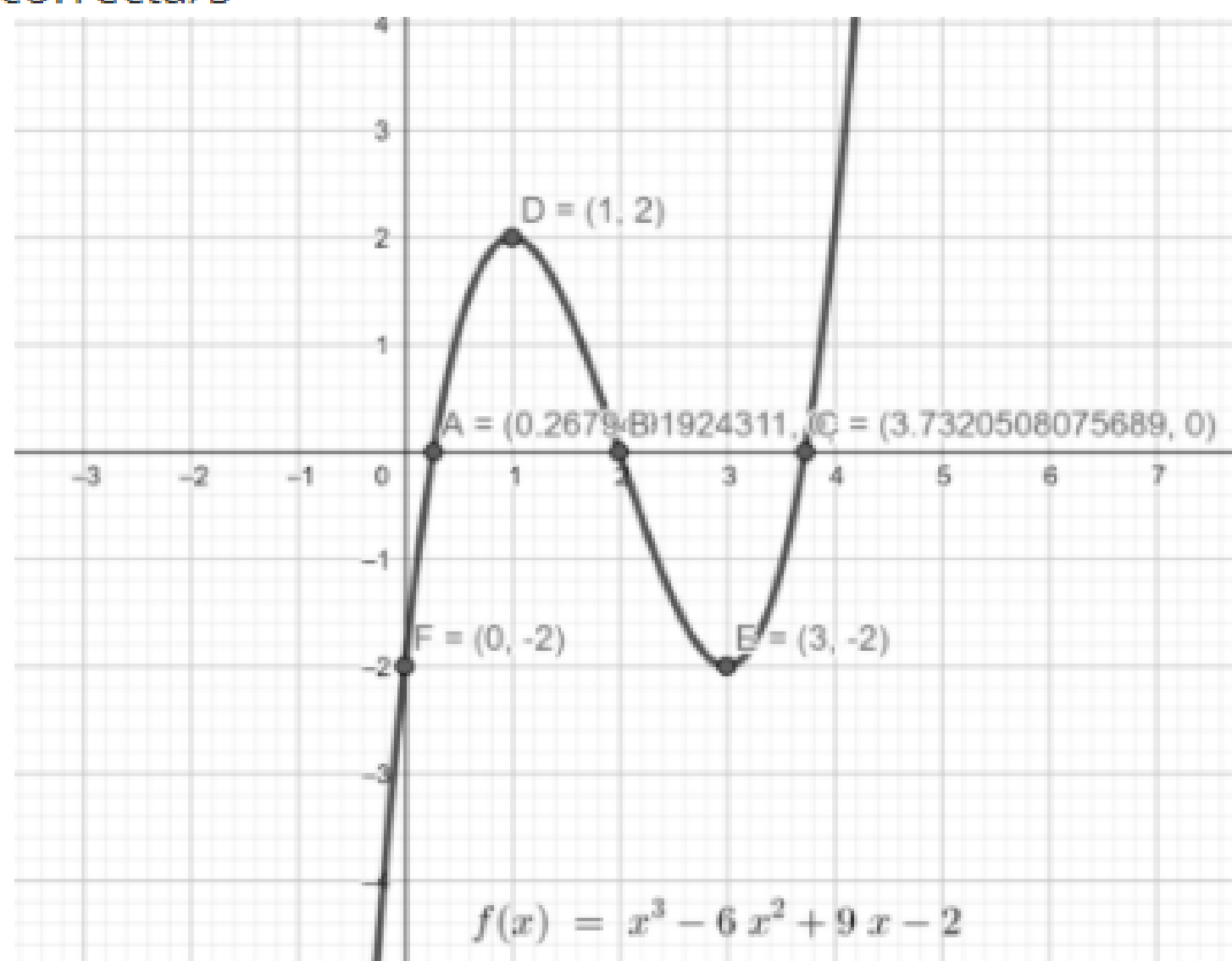
Pregunta 2

Parcialmente correcta

Puntúa 10,00 sobre 15,00

🚩 Marcar pregunta

Considerando  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 2$ , señalar la/s respuesta/s correcta/s



Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $f(x)$  es decreciente en  $(3; +\infty)$
- ☐ b.  $f(x)$  posee  $f'(x) > 0$  en  $(-\infty; 1)$
- ☒ c.  $f(x)$  posee puntos críticos en  $x=1$  y en  $x=3$  porque allí  $f''(x)$  vale 0 ✓
- ☒ d.  $f(x)$  posee tangente horizontal en  $x=1$  y en  $x=3$  ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son:  $f(x)$  posee puntos críticos en  $x=1$  y en  $x=3$  porque allí  $f''(x)$  vale 0,  $f(x)$  posee tangente horizontal en  $x=1$  y en  $x=3$ ,  $f(x)$  posee  $f'(x) > 0$  en  $(-\infty; 1)$

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

🚩 Marcar pregunta

Dada  $f(x) = \frac{(\sqrt{x+1}-2)}{x-3}$

Seleccione una:

- ☐ a. Presenta Discontinuidad Esencial en  $x=3$
- ☐ b. Presenta Discontinuidad Esencial en  $x=3$  y Discontinuidad Evitable en  $x=0$
- ☒ c. Presenta Discontinuidad Evitable en  $x=3$  ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Presenta Discontinuidad Evitable en  $x=3$

Pregunta 4

Correcta

Puntuá 20,00 sobre 20,00

🚩 Marcar pregunta

Dar la respuesta corta

a) Calcular  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2\sqrt[3]{x^2 - 2x + 5} + 3x}{5\sqrt[3]{8x^2 + 3x - 5} + 5x}$

b) Indicar el método utilizado en el cálculo

- A - División por la variable con el mayor exponente
- B - Caso número e
- C - Cálculo directo
- D - Otro caso

Nota: Separe ambas respuestas con una barra "/" entre espacios, colocando adelante la primer respuesta y luego la segunda. Por ejemplo 1,18 / C significa que el límite vale 1,18 y se resuelve mediante otro caso

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

🚩 Marcar pregunta

Considerando la función  $f(x) = \left(\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}\right)^{\frac{3}{x+1}}$ , calcule su derivada e indique cuál es el valor de  $f'(1)$

Seleccione una:

- ☐ a.  
 $f'(1) = 1/2$
- ☐ b.  
 $f'(1) = 3$
- ☐ c.  
 $f'(1) = 3/4$
- ☒ d. Ninguna opción correcta ✖

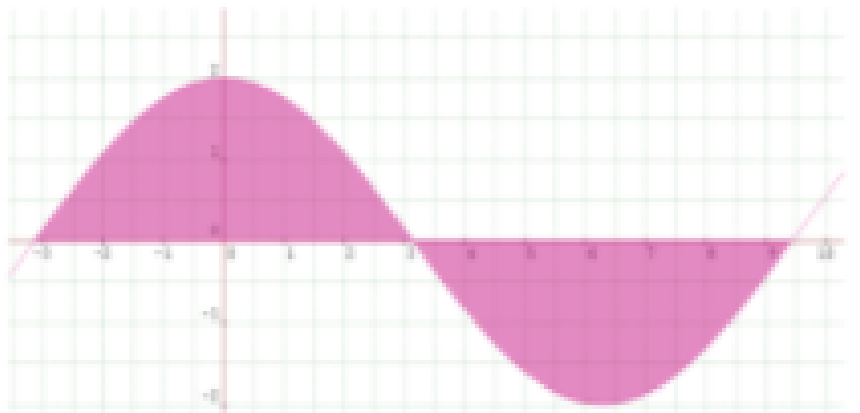
Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$$f'(1) = 3/4$$

a) Considerando que se pretende hallar el área de la región sombreada, indique la/s afirmación/es correcta/s

- a.  $\int_{-\pi}^{3\pi} 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)dx = 4 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}x\right)\Big|_{-\pi}^{3\pi} = 4$
- b.  $\int_{-\pi}^{3\pi} 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)dx = 2 \int_{-\pi}^{\pi} 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)dx$
- c.  $\int_{-\pi}^{3\pi} 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)dx = 2 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}x\right)\Big|_{-\pi}^{3\pi}$
- d.  $\int_{-\pi}^{3\pi} 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)dx = 2 \cdot 4 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}x\right)\Big|_{-\pi}^{\pi} = 16$



b) El área que se encuentra limitada por las funciones  $f(x) = -x^2 + 3x$  y  $g(x) = x^2$  es...

Nota: Separe ambas respuestas con una barra "/" entre espacios, colocando adelante la primer respuesta y luego la segunda. Por ejemplo m, n, q / 3,56 significa que en el punto a) son correctas las afirmaciones m, n y q, y que el área entre las curvas vale 3,56

Respuesta: a) b / b) 9/8



La respuesta correcta es: b, d / 1,125

## Pregunta 7

Parcialmente correcta

Puntúa 10,00 sobre 15,00

🚩 Marcar pregunta

A partir de la integral y las opciones a), b) y c) indique la/s afirmación/es correcta/s

$$I(x) = \int \left( \frac{5}{2}x^4 - 3x \right) \cdot dx =$$

$$a. = \int \left( \frac{5}{2}x^4 \right) \cdot dx + \int (-3x) \cdot dx$$

$$b. = \frac{5}{2} \cdot \int x^4 \cdot dx - 3 \cdot \int x \cdot dx$$

$$c. = \frac{1}{2}x^5 - \frac{3}{2}x^2 + c$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. La opción b) es correcta
- ☐ b. Ninguna opción es correcta
- ☐ c. Sólo a) y b) son correctas
- ☒ d. La opción c) es correcta ✓
- ☒ e. La opción a) es correcta ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: La opción a) es correcta, La opción b) es correcta, La opción c) es correcta